



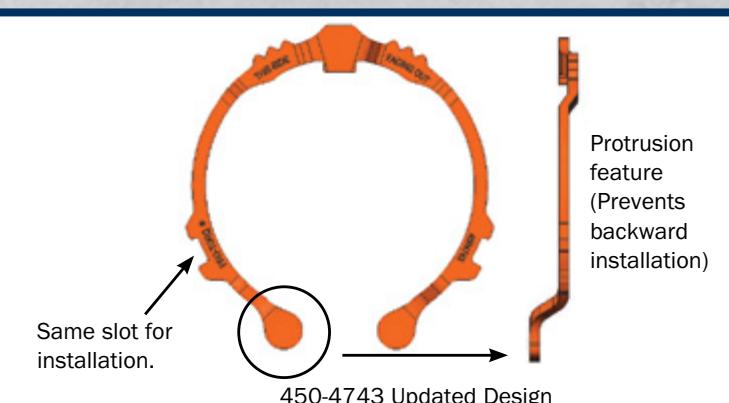
PRO-TORQ®

Installation Procedure and Wheel Bearing Adjustment Procédure d'Installation et Ajustement du Roulement

TOOLS REQUIRED FOR INSTALLATION

Part Numbers	(3/4" Drive) Socket Req'd.	Owawtonna Co. Ref. Part No.	Euclid Int'l. Ref. Part No.	Part Numbers	(3/4" Drive) Socket Req'd.	Owawtonna Co. Ref. Part No.	Euclid Int'l. Ref. Part No.
Trailer Axle Nut				Steering Spindle Nut			
447-4723	4 13/16" 8 point	1941	E-1597	448-4836	2 1/2" 6 point	1921	E-1921
447-4724				448-4837			
Trailer Axle Nut				448-4838			
447-4743	3 3/4" 8 point	1925	E-1925	448-4839	2 5/8" 6 point	1922	E-1922
449-4973	4 3/8" 8 point	1917	E-1917	448-4840	2 1/2" 6 point	1921	E-1921
Drive Axle Nut				448-4863	3 1/2" 6 point	1920	2 1/2-12
449-4904	4 1/8" 6 point	1915	E-1915	448-4864	3" 6 point	1906	E-1906
449-4973	4 3/8" 8 point	1917	E-1917	448-4865	3" 6 point	1906	E-1906
449-4974	3 3/4" 8 point	1925	E-1925	448-4866	3" 6 point	1906	E-1906
449-4975	3 3/4" 8 point	1925	E-1925				

Note: Ford application 12,000 lbs. SIFCO Steer Axle requires OEM inner washer to be installed prior to installation of PRO-TORQ® nut system.



HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN

No. de Parte	Dado Requerido	No. de Parte	Dado Requerido
Tuerca para Eje de Remolque		Tuerca para Eje de Dirección	
447-4723	Dado octagonal de 4 13/16 pulg	448-4836	Dado hexagonal de 2 1/2 pulg
447-4724	448-4837	448-4838	Dado hexagonal de 2 5/8 pulg
Tuerca para Eje de Remolque		448-4839	Dado hexagonal de 3 1/2 pulg
447-4743	Dado octagonal de 3 3/4 pulg	448-4840	Dado hexagonal de 3 1/2 pulg
449-4973	Dado hexagonal de 4 3/8 pulg	448-4863	Dado hexagonal de 3 1/2 pulg
Tuerca para Eje de Tracción		449-4904	Dado hexagonal de 4 1/8 pulg
447-4743	Dado hexagonal de 4 3/8 pulg	448-4864	Dado hexagonal de 3 pulg
449-4973	Dado hexagonal de 4 3/8 pulg	448-4865	Dado hexagonal de 3 pulg
449-4974	Dado hexagonal de 3 3/4 pulg	449-4975	Dado hexagonal de 3 3/4 pulg

Nota: La aplicación del eje de dirección SIFCO para Ford de 12,000 lb, requiere de una soldadura interna de equipo original que debe instalarse antes de colocar el sistema de tuerca PRO-TORQ®.

STEP 1

REMOVE THE KEEPER FROM THE NUT:

Use a small screwdriver to carefully pry the keeper arm from the undercut groove on each side until the keeper is released.

STEP 2

Thread the nut onto the axle until hand tight against the bearing.

STEP 3

SEAT THE BEARING:

With hub or hub/drum only:

Using a torque wrench:

- A (1) Tighten the nut to 200 ft-lbs. Spin the wheel at least one full rotation.
- (2) Tighten the nut to 200 ft-lbs. Spin the wheel at least one full rotation.
- (3) Tighten the nut to 200 ft-lbs.

B Back the nut off until it is loose.

With hub/drum/wheels:

A Tighten the nut to 200 ft-lbs while the wheel is rotating.

B Back the nut off until it is loose.

STEP 4

ADJUST THE BEARING:

With hub or hub/drum only:

Using a torque wrench:

- A (1) Tighten the nut to 100 ft-lbs. Spin the wheel at least one full rotation.
- (2) Tighten the nut to 100 ft-lbs. Spin the wheel at least one full rotation.
- (3) Tighten the nut to 100 ft-lbs.

B Back the nut off one raised face mark (according to chart).

With hub/drum/wheels:

Using a torque wrench:

A Tighten the nut to 100 ft-lbs while the wheel is rotating.

B Back the nut off one raised face mark (according to chart).

WARNING

Failure to follow this instruction could cause the wheel to come off and cause bodily injury.

Failure to back off the nut will cause the bearing to run hot and be damaged.

STEP 5

INSTALL THE KEEPER:

ORANGE SIDE FACING OUT

A Insert the keeper tab into the undercut groove of the nut and engage the keyway tang in the axle keyway. Insert keeper tab with the orange side facing out.

B Engage the mating teeth.

C Compress and insert the keeper arms, one at a time, into the undercut groove with a small screwdriver.

FOR STEERING SPINDLE NUT 448-4836, 448-4839, 448-4840, 448-4863, 448-4864 & 448-4865:

A Align the flat of the keeper with the milled flat on the spindle and insert the keeper tab into the undercut groove of the nut. Insert keeper tab with the orange side facing out.

B Engage the mating teeth.

C Compress and insert the keeper arms, one at a time, into the undercut groove with a small screwdriver.

NOTE: Recommended practice is to replace the keeper each time the Pro-Torq nut assembly is removed for maintenance purposes.

STEP 6

If the inner tang does not line up with the keyway, back the nut off slightly until it does. Using a small screwdriver, compress and insert the keeper arms, one at a time, into the undercut groove. The orange painted side of the keeper must be facing out.

STEP 7

Failure to follow this instruction could cause the wheel to come off and cause bodily injury.

Make sure that the keeper tab and keeper arms are fully seated into the undercut groove.

STEP 8

Inspect keyway tang to insure it does not contact the bottom of the keyway.

If contact exists, immediately notify your PRO-TORQ® representative.

STEP 9

ACCEPTABLE END PLAY:

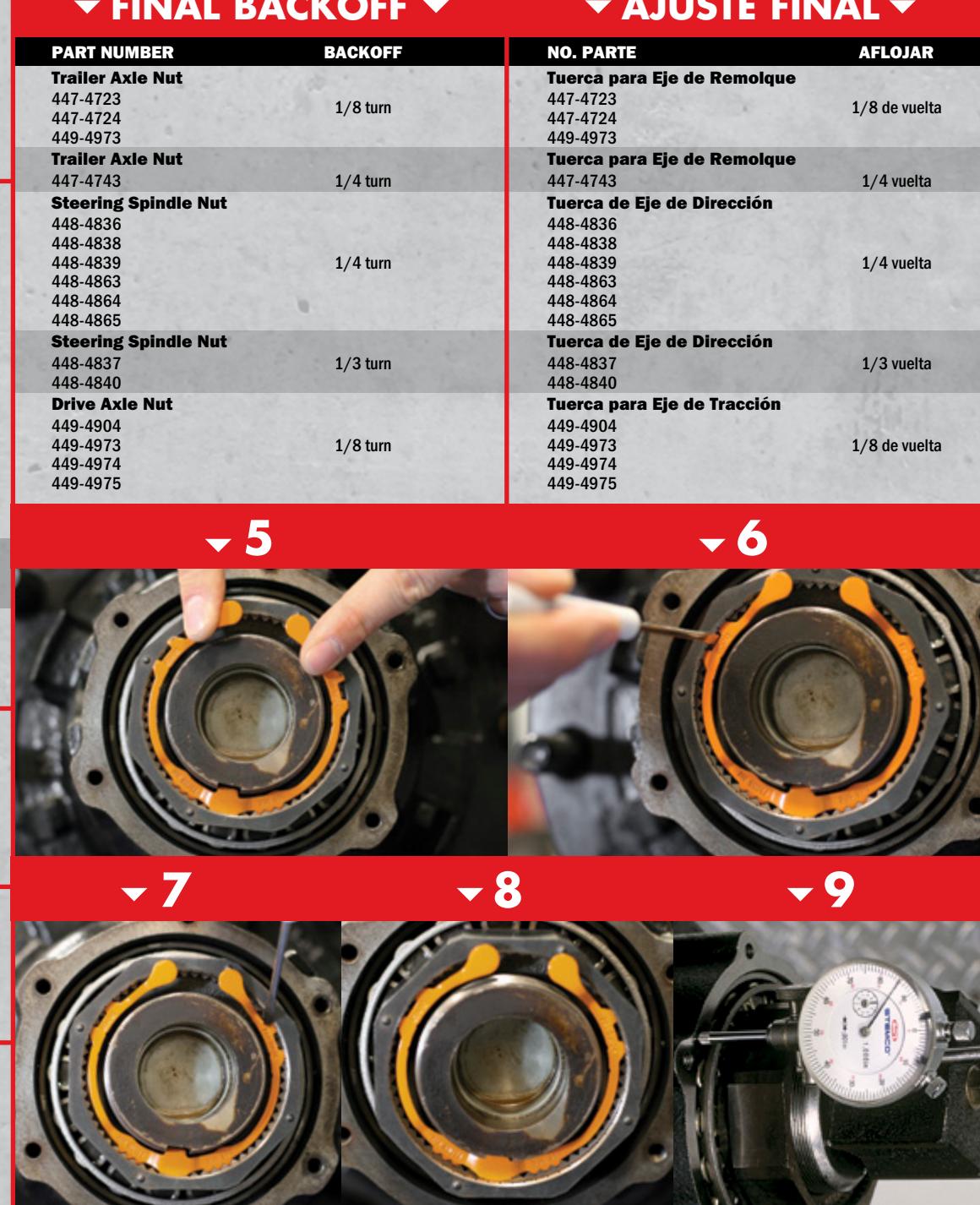
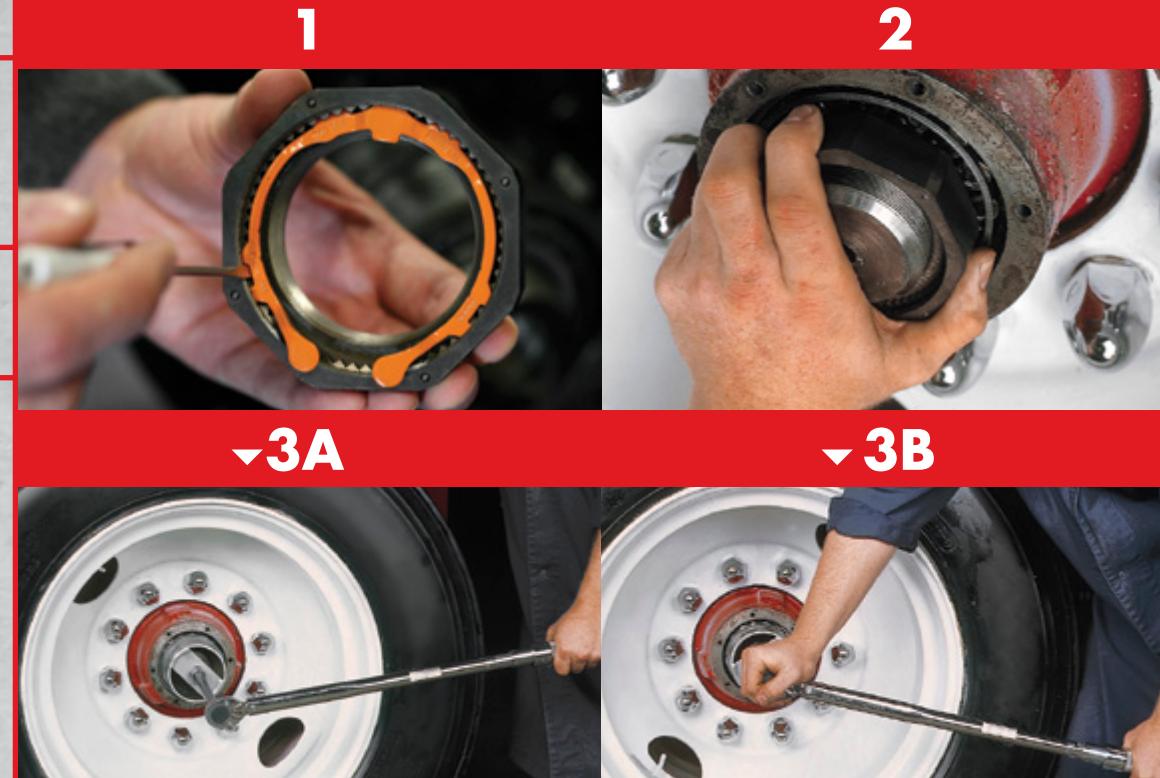
The dial indicator should be attached to the hub or brake drum with its magnetic base. Adjust the dial indicator so that its plunger is against the end of the spindle with its line of action approximately parallel to the axis of the spindle.

Grasp the wheel or hub assembly at the 3 o'clock and 9 o'clock positions. Push and pull the wheel-end assembly in and out while oscillating the wheel approximately 45 degrees. Stop oscillating the hub so that the dial indicator tip is in the same position as it was before oscillation began. Read the bearing end-play as the total indicator movement.

*Acceptable end-play is .001" - .005"

For single nut self-locking systems, consult manufacturers' specifications.

STEMCO assumes no responsibility for other manufacturers' bearing warranty.



STEMCO®
A Higher Standard of Performance.
an EnPro Industries company

STEMCO - USA
P.O. Box 1989 • Longview, TX 75606-1989
(903) 758-9981 • 1-800-527-8492 • FAX: 1-800-874-4297
www.stemco.com

STEMCO - Canada
5650 Timberlea Blvd, Unit B • Mississauga, ON L4W 4M6
(905) 206-9922 • 877-232-9111 • FAX: 877-244-4555

STEMCO - Australia
Unit 6 Cnr Rockwood & Muir Roads • Yagoona NSW 2199
Phone: 011-61-2-9793-2599 • FAX: 011-61-2-9793-2544
ISO 16949

STEMCO and Pro-Torq are registered trademarks of STEMCO LP © 2016 STEMCO LP
Printed in the USA
Part No. 5/1-2994 • Rev. 1/16

TQM
Total Quality Management



JUEGO AXIAL ACEPTABLE DE LA RUEDA:

El lector de carátula debe adherirse a la maza o al tambor utilizando su base magnética. Ajuste el indicador de carátula de manera que la punta quede contra el final del eje, y su línea de acción paralela a la espiga.

Tome la rueda o la maza en la posición de las 3 y las 9 horas. Jale y empuje hacia dentro y hacia afuera todo el ensamblaje y gire la rueda hacia un lado y hacia el otro en un rango de aproximadamente 45 grados. Pare la rueda de manera que la punta del indicador quede en la misma posición que estaba antes de empezar el movimiento. El juego axial final de los rodamientos es indicado por el movimiento total de la aguja en el indicador de carátula.

*El juego axial aceptable es de .001" - .005"

Para sistemas de una sola tuerca con seguro integrado, siga las recomendaciones del fabricante. STEMCO no asume responsabilidad por la garantía de rodamientos de otras marcas.

PASO 1

REMOVER EL SEGURO DE LA TUERCA:

Utilice un desarmador pequeño para desalojar cuidadosamente el brazo del seguro de la ranura en cada lado, hasta que se suelte el seguro.

PASO 2

Instale la tuerca sobre el eje hasta que se ajuste contra el rodamiento.

PASO 3

ASENTAR LOS RODAMIENTOS:

Con maza, o maza/tambor solamente:

Utilizando un torquímetro:

- A (1) Apriete la tuerca hasta 200 lbs - pie. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.
- (2) Apriete la tuerca hasta 200 lbs - pie. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.
- (3) Apriete la tuerca hasta 200 lbs - pie.

B Afloje la tuerca hasta que quede suelta.

Con maza/tambor/rueda:

Utilizando un torquímetro:

- A Apriete la tuerca a 200 lbs - pie mientras gira la rueda.
- B Afloje la tuerca hasta que quede libre.

PASO 4

AJUSTE DEL RODAMIENTO:

Con maza, o maza/tambor solamente:

Utilizando un torquímetro:

- A (1) Apriete la tuerca hasta 100 lbs - pie. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.
- (2) Apriete la tuerca hasta 100 lbs - pie. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.
- (3) Apriete la tuerca hasta 100 lbs - pie.

B Afloje la tuerca un punto marcado en la tuerca (de acuerdo con el diagrama).

Con maza/tambor/rueda:

TMC's Recommended Wheel Bearing Adjustment Procedure for Standard Spindle Nuts

Proper wheel bearing adjustment is critical to the performance of wheel seals and other related wheel end products. For that reason, we are proud to be a part of TMC's Wheel End Task Force. We are happy to bring these standards to you in the form of this technical guide. Working together, in this way, STEMCO helps keep your rigs rolling.

The following seven step bearing adjustment recommendation for standard spindle nuts was developed by TMC's Wheel End Task Force. It represents the combined input of manufacturers of wheel end components.

STEP 1.

Bearing lubrication:

Lubricate the wheel bearing with clean lubricant of the same type used in the axle sump or hub assembly.

STEP 2.

Initial adjusting nut torque:

Tighten the adjusting nut to a torque of 200 ft-lbs, while rotating the wheel.

STEP 3.

Initial back off:

Back the adjusting nut off one full turn.

STEP 4.

Re-torque adjustment:

Re-torque adjusting nut to 50 ft-lbs while rotating the wheel.

STEP 5.

Final back off:

AXLE TYPE	THREADS PER INCH	FINAL BACK OFF
STEER (Single Nut)	12	1/6 Turn*
	18	1/4 Turn*
STEER (Double Nut)	14	1/2 Turn
	18	1/2 Turn
DRIVE	12	1/4 Turn
	16	1/4 Turn
TRAILER	12	1/4 Turn
	16	1/4 Turn

* Install cotter pin to lock axle nut in position.

STEP 6.

Jam nut torque:

AXLE TYPE	NUT SIZE	TORQUE SPECIFICATIONS
STEER (Double Nut)	Less than 2 5/8"	200-300 ft-lbs
DRIVE	Dowel Type Washer	300-400 ft-lbs
	Tang Type Washer	200-275 ft-lbs
TRAILER	2 5/8" and Over	200-300 ft-lbs

STEP 7.

Acceptable end play:

The dial indicator should be attached to the hub or brake drum with its magnetic base. Adjust the dial indicator so that its plunger is against the end of the spindle with its line of action approximately parallel to the axis of the spindle.

Grasp the wheel or hub assembly at the 3 o'clock and 9 o'clock positions. Push and pull the wheel-end assembly in and out while oscillating the wheel approximately 45 degrees. Stop oscillating the hub so that the dial indicator tip is in the same position as it was before oscillation began. Read the bearing end-play as the total indicator movement.

NOTE: Acceptable end-play is .001" - .005".

For single nut self-locking systems, consult manufacturers' specifications.
STEMCO assumes no responsibility for other manufacturers' bearing warranty.

Procedimiento de Ajuste de Rodamientos para Tuercas Convencionales Recomendado por TMC

El ajuste de rodamientos adecuando es crítico para el rendimiento de sellos y otros productos de la terminal de rueda. Por esta razón nos enorgullece ser parte del Equipo de Trabajo de la Terminal de Rueda de TMC. Nos complace traerle estos estándares a través de esta guía técnica. Trabajando juntos de esta manera, STEMCO le ayuda a mantener sus equipos rodando.

El procedimiento de ajuste de rodamientos para tuercas convencionales a continuación, fue desarrollado por el Equipo de Trabajo de la Terminal de Rueda de TMC. Este representa una combinación de información aportada por los diferentes fabricantes de componentes de la terminal de rueda.

PASO 1.

Lubricación de los rodamientos:

Lubrique los rodamientos con lubricante limpio, del mismo tipo que se está utilizando en el diferencial o en la terminal de rueda.

PASO 2.

Ajuste inicial de la tuerca:

Mientras la rueda esté girando, ajuste la tuerca a un torque de 200 lbs - pié.

PASO 3.

Retroceso inicial de la tuerca:

Afloje la tuerca una vuelta completa.

PASO 4.

Ajuste final de la tuerca:

Mientras la rueda esté girando, ajuste la tuerca a un torque de 50 lbs - pié.

PASO 5.

Retroceso final de la tuerca:

TIPO DE EJE	ROSCAS POR PULGADA	RETROCESO FINAL
DELANTERO (Una Tuerca)	12	1/6 De Vuelta*
	18	1/4 De Vuelta*
DELANTERO (Dos Tuercas)	14	1/2 De Vuelta
	18	1/2 De Vuelta
MOTRIZ	12	1/4 De Vuelta
	16	1/4 De Vuelta
REMOLQUE	12	1/4 De Vuelta
	16	1/4 De Vuelta

* Instale la cuña para fijar la tuerca en su posición.

PASO 6.

Ajuste de la contratuerca:

TIPO DE EJE	NUT SIZE	TORQUE SPECIFICATIONS
DELANTERO (Dos Tuercas)	Menos De 2 5/8"	200-300 lbs - pié
MOTRIZ	Arandela con Botón	300-400 lbs - pié
REMOLQUE	Arandela con Cuña	200-275 lbs - pié

PASO 7.

Juego axial aceptable de la rueda:

El lector de carátula debe adherirse a la maza o al tambor utilizando su base magnética. Ajuste el indicador de carátula de manera que la punta quede contra el final del eje, y su línea de acción paralela a la espiga.

Tome la rueda o la maza en la posición de las 3 y las 9 horas. Jale y empuje hacia adentro y hacia afuera todo el ensamblaje y gire la rueda hacia un lado y hacia el otro en un rango de aproximadamente 45 grados. Pare la rueda de manera que la punta del indicador quede en la misma posición que estaba antes de empezar el movimiento. El juego axial final de los rodamientos es indicado por el movimiento total de la aguja en el indicador de carátula.

NOTA: El juego axial aceptable es de .001" - .005"

Para sistemas de una sola tuerca con seguro integrado, siga las recomendaciones del fabricante. STEMCO no asume responsabilidad por la garantía de rodamientos de otras marcas.